

PARTIAL TRANSLATION EXTRACT OF JAPANESE UNEXAMINED PATENT  
PUBLICATION (KOKAI) NO. 5-213346

Title of the Invention Device: Closure Unit for Container  
and Production Method Thereof

Publication Date: August 24, 1993

Patent Application No.: 4-230015

Filing Date: August 28, 1992

Applicant: TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE

This closure unit is molded with thermoplastic materials by a multi-material injection molding method, in which molding by a first material is carried out, then molding by a second material is carried out when the residual heat in the first material region in molding and cooling by the first material is conducted to the molding position of the second material. The part corresponding to the thick wall part formed in the region of the first material is deformed by the molding mold by the utilization of the heat conducted to the molding position of the second material. The lid part 11 consists of a tubular pouring part 16 and a lid part 15 for opening and closing a pouring mouth of the pouring part 16, and for the pouring part 16 a holding means to tentatively hold the closure unit 11 in the opening 12 of the container 10 is provided. The holding means can be formed with a linking pawl 29 formed against the container wall or a mold linking element provided outside the pouring part 16.

[EXTRACT NOTE AND OUR COMMENTS ]

The enclosed CH684691 corresponds to this publication.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-213346

(43)公開日 平成5年(1993)8月24日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 5/74	A	7445-3E		
B 2 9 C 45/16		7344-4F		
B 6 5 D 43/16	1 0 1	6540-3E		
// B 2 9 L 31:56		4F		

審査請求 未請求 請求項の数 8(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-230015  
(22)出願日 平成4年(1992)8月28日  
(31)優先権主張番号 03 687/91-3  
(32)優先日 1991年12月12日  
(33)優先権主張国 スイス(CH)

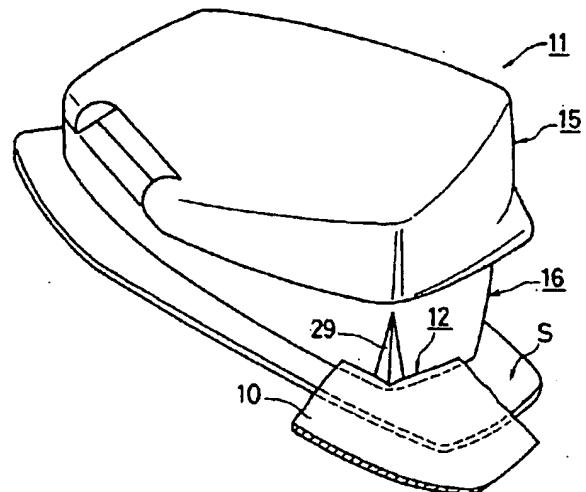
(71)出願人 592134343  
テトラ アルファ ホールディングス エ  
ス・エイ  
スイス国 セ アシュ-1009 ブリー ア  
ヴェニュ ジェネラル-ギザン 70  
(72)発明者 エルマー モック  
スイス国 セ アシュ-2504 ピエンナ  
ルュー ヤコブ 33  
(74)代理人 弁理士 川合 誠

(54)【発明の名称】 容器の蓋体及びその製造方法

(57)【要約】

【目的】蓋体(ふたたい)が容器に完全に固着されるまで挿入位置を保持する。

【構成】多種材料射出成形法によって熱可塑性材料で成形され、第1の材料による成形を行い、続いて、第2の材料による成形を行うとともに、前記第1の材料による成形時及び冷却時に第1の材料の領域に残留した熱を、第2の材料の成形位置に伝える。前記第1の材料の領域に形成された肉厚部分に対応する部分は、第2の材料の成形位置に伝えられた熱が利用されて、成形型によって変形させられる。また、蓋体11は筒状の注出口部分16と、該注出口部分16の注出口を開閉する蓋部分15から成り、前記注出口部分16には、容器10の開口部12において蓋体11を暫定的に保持するための保持手段が設けられる。該保持手段は対の構成を有し、容器壁に対向して形成された係合爪29、又は注出口部分16の外側に設けられた型係合要素で形成することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 多種材料射出成形法によって熱可塑性材料で成形する容器の蓋体の製造方法において、(a) 第1の材料による成形を行い、(b) 続いて、第2の材料による成形を行うとともに、(c) 前記第1の材料による成形時及び冷却時に第1の材料の領域に残留した熱を、第2の材料の成形位置に伝えることを特徴とする容器の蓋体の製造方法。

【請求項2】 (a) 前記第1の材料の領域に肉厚部分が形成され、(b) 第2の材料の成形位置に伝えられた熱を利用して、前記肉厚部分は成形型に設けられた対向要素によって変形させられる請求項1に記載の容器の蓋体の製造方法。

【請求項3】 流動体を収容するための容器に使用され、熱可塑性材料で形成された容器の蓋体において、(a) 実質的に筒状の注出口部分と、(b) 該注出口部分の注出口を開閉する蓋部分から成り、(c) 前記注出口部分には、容器の開口部に蓋体を暫定的に保持するための保持手段が設けられたことを特徴とする容器の蓋体。

【請求項4】 前記保持手段は対の構成を有する請求項3に記載の容器の蓋体。

【請求項5】 前記保持手段は容器壁に対向して形成された係合爪である請求項3又は4に記載の容器の蓋体。

【請求項6】 前記保持手段は前記注出口部分の外側に設けられた型係合要素であり、該型係合要素は容器との間で係合連結を形成する請求項3又は4に記載の容器の蓋体。

【請求項7】 前記型係合要素は肉厚部分である請求項6に記載の容器の蓋体。

【請求項8】 (a) 前記注出口部分が多角形の断面を有し、(b) 前記保持手段は注出口部分の対向する縁に対応して形成された請求項5又は6に記載の容器の蓋体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、容器の蓋体(ふたたい)及びその製造方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、例えば金属製の缶又は内側が被覆された厚紙で形成され、液体などの流動体を収容する容器においては、注出口を繰り返し開閉することができるよう蓋体が設けられていて、該蓋体は、注出口を有する注出口部分及び前記注出口を開閉する蓋部分から成る。そして、前記蓋体は容器に形成された開口部に嵌(は)め込んで用いられ、その材料としては熱可塑性材料が使用される(スイス特許出願第2739/91-2号明細書及びスイス特許出願第2740/91-9号明細書(出願日1991年9月17日)参照)。

【0003】 前記蓋体は、少なくとも一つの特性が異な

る二つ以上の材料を使用し、多種材料射出成形法によって成形される。前記スイス特許出願第2740/91-9号明細書に記載された蓋体においては、蓋体を普通に使用する際の取扱いを容易にするために、注出口を開放した状態においても蓋部分が注出口部分から完全には分離しないようになっている。そのため、蓋部分に1又は2以上のウェブを形成し、該ウェブによって可撓(かとう)性を持たせて蓋部分と注出口部分間を連結するか、蓋部分と容器間を連結している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記従来の容器の蓋体においては、注出口部分又は容器と蓋部分間をウェブによって連結しているため、注出口を開放した時に蓋部分の位置を安定させることができない。したがって、注出口を蓋部分によって閉鎖する動作の前に、蓋部分の位置を注出口部分に合わせる動作が必要になる。その結果、蓋部分の振動によってウェブが変形し、この変形が原因でウェブが急激に疲労し、破損してしまう。そこで、ウェブの疲労や破損を防止するため、可撓性の高い材料で形成するか、ウェブを薄くすることが考えられる。

【0005】 ところが、ウェブは、蓋部分、特に蓋部分の外側と同じ材料で形成することが必要であり、可撓性を高めるために材料の制約を受けるのは好ましくない。また、ウェブを薄くしすぎると引張力が加わった時に破損しやすく、耐久性が低下してしまう。また、一つの材料で形成された従来の蓋体においても、注出口部分と蓋部分間を連結するウェブを有している。該蓋体は、注出口が開放された状態で製造され、容器に装着される前又は後に注出口が閉鎖される。したがって、その分製造工程が増加してしまう。

【0006】 さらに、蓋体を完成時の形状を有する容器に装着することができないだけでなく、装着が容易な任意の位置に装着することもできない。そして、蓋体を容器に装着する場合、容器に形成された開口部に挿入した後、固着されるまで挿入位置に保持しておく必要がある。したがって、挿入してから固着されるまでの間に蓋体が外れて落ちることがないように、治具が必要になる。

【0007】 本発明は、前記従来の容器の蓋体の問題点を解決して、ユニットとして形成することができ、自動的に製造工程に組み込むことができ、かつ、容器の開口部に挿入された後、完全に固着されるまで挿入位置に保持することができる容器の蓋体及び製造方法を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 そのために、本発明の容器の蓋体の製造方法においては、多種材料射出成形法によって熱可塑性材料で成形されるようになっている。そして、第1の材料による成形を行い、続いて、第2の材

料による成形を行うとともに、前記第1の材料による成形時及び冷却時に第1の材料の領域に残留した熱を、第2の材料の成形位置に伝える。

【0009】この場合、前記第1の材料の領域に肉厚部分が形成され、第2の材料の成形位置に伝えられた熱を利用して、前記肉厚部分は成形型に設けられた対向要素によって変形させられる。また、本発明の容器の蓋体においては、実質的に筒状の注出口部分と、該注出口部分の注出口を開閉する蓋部分から成り、前記注出口部分には、容器の開口部に蓋体を暫定的に保持するための保持手段が設けられる。

【0010】前記保持手段は対の構成を有し、容器壁に対向して形成された係合爪、又は注出口部分の外側に設けられた型係合要素で形成することができる。この場合、該型係合要素は容器との間で係合連結を形成する。そして、前記型係合要素は肉厚部分とすることができます。さらに、前記注出口部分が多角形の断面を有するものにおいては、前記保持手段を注出口部分の対向する縁に対応して形成することができる。

#### 【0011】

【作用】本発明によれば、前記のように、多種材料射出成形法によって熱可塑性材料で成形されるようになっている。そして、第1の材料による成形を行い、続いて、第2の材料による成形を行う。前記第1の材料による成形時及び冷却時に第1の材料の領域に熱が残留するが、該熱を第2の材料の成形位置に伝える。

【0012】この場合、前記第1の材料の領域に肉厚部分が形成され、該肉厚部分に残留した熱を第2の材料の成形位置における肉厚部分に伝え、該熱を利用して、肉厚部分は成形型に設けられた対向要素によって変形させられる。また、本発明の容器の蓋体においては、実質的に筒状の注出口部分と、該注出口部分の注出口を開閉する蓋部分から成り、前記注出口部分には、容器の開口部に蓋体を暫定的に保持するための保持手段が設けられる。

【0013】蓋体を容器に装着する場合、まず、容器の開口部の内側から蓋体を挿入して、前記保持手段によって蓋体を容器に対し暫定的に保持する。続いて、蓋体のベースを容器壁に固着する。前記保持手段は対の構成を有し、容器壁に対向して形成された係合爪、又は注出口部分の外側に設けられた型係合要素で形成することができる。この場合、該型係合要素は射出成形によって形成され、容器との間で係合連結を形成する。そして、前記型係合要素は肉厚部分とすることができます。

【0014】さらに、前記注出口部分が多角形の断面を有するものにおいては、前記保持手段を注出口部分の対向する縁に対応して形成することができる。

#### 【0015】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら詳細に説明する。図1は本発明の蓋体を装着する

前の容器の斜視図、図2は本発明の閉鎖状態の蓋体を装着した容器の斜視図、図3は本発明の開放状態の蓋体を装着した容器の斜視図である。

【0016】図において、10は内側が被覆された厚紙で形成され、流動体を収容する容器、11は熱可塑性材料で形成された蓋体である。前記容器10を製造する場合、蓋体11は製造工程の初期に製造され、その段階では容器10は図1に示すように完成されていない。次に、蓋体11が容器10の開口部12に装着される。蓋体11は図2に示すように閉鎖状態に置いたり、図3に示すように開放状態に置いたりすることができる。

【0017】図4は本発明の実施例を示す容器の蓋体の説明図、図5は本発明の実施例を示す容器の蓋体の縦断面図である。図において、10は容器、11は蓋体、12は容器10の開口部である。前記蓋体11の断面はいかなる形状であってもよい。例えば、円形、楕円形、多角形又はこれらの組合せとすることができます。本実施例では、多角形、特に、五角形としている。15は注出口部分16の注出口を閉鎖する蓋部分である。前記注出

口部分16は円筒状、楕円筒状又は多角筒状、すなわち実質的に筒状の形状を有する注出口部分であり、本実施例の場合、五角筒状の形状を有する。該注出口部分16は前記蓋部分15と共に蓋体11を形成する。なお、17は蓋部分15を注出口部分16に係止するための係止爪である。

【0018】また、蓋体11を装着するために容器10に開口部12が形成され、蓋体11は前記開口部12の内側から装着される。この場合、蓋体11は開口部12に無理に押し込むことはできず、縁は元の状態を保つ。したがって、前記開口部12は、蓋体11を装着するため蓋体11の外側の縁より大きくされ、容器10と蓋体11間にギャップ8aが形成される。

【0019】図4に示す投影図においては、容器10の開口部12が、蓋体11の外周縁を通過させるのに十分な大きさとなっていることが示されており、この場合、開口部12は最小の大きさとなる。ところが、蓋体11は開口部12に挿入された後、ずれ落ちるか又は開口部12で斜めに傾いて配置される可能性がある。そこで、保持リングなどの補助要素を使用して蓋部分11を保持することもできるが、製造工程が複雑になってしまう。本発明の容器の蓋体の製造方法においては、同じ射出成形工程で蓋部分11を暫定的に保持するための係合爪又は型係合要素を形成することができる。

【0020】図6は図2のX-X断面図である。図において、11は蓋体、15は蓋部分、16は注出口15aを有する注出口部分、18はベース、19は前記蓋体11を装着するための開口部12を形成した容器壁である。なお、20は前記容器壁19を開口部12に対して垂直に延びる仮想線21、22に沿って平行移動した容器壁である。

【0021】図において、容器壁19は、例えば、蓋体11を開口部12に挿入し、装着した状態を示し、容器壁20は、例えば、蓋体11を開口部12に対して矢印D方向に移動させている時の状態を示している。前記開口部12は、蓋部分15よりわずかに大きく、摘(つま)み又は取っ手23が注出口部分16から突出して面24を形成している。該面24は、破線25で示す蓋部分15の基準面26の一部である。該基準面26は、容器壁19に対して傾斜させられる。同様に、注出口部分16の壁27も内側に傾斜させられ、容器壁19に垂直ではない。

【0022】前記注出口部分16は側面をピラミッドのように配置させるのが好ましく、その場合、底部の方から見ると、注出口部分16は注出口に向かってテーパが形成されている。このようにすることによって、取っ手23及び蓋部分15を注出口部分16から突出させることができ、その状態で蓋部分15を、容器10の内側から開口部12を介して装着することができる。この場合、単に基準面26の面積を開口部12より小さくすればよい。

【0023】図7は本発明の実施例を示す容器の蓋体の横断面図、図8は本発明の実施例を示す容器の蓋体の斜視図である。図7の(a)は注出口部分16の断面図、(b)は図7の(a)のD-D断面図である。図7の(b)に示すように、蓋体11には位置決め及び振動搬送を容易にするための手段が施され、加工位置に一括で多量に搬送される。前記手段は、蓋体11の端から固着領域Sの固着部分(二点鎖線の部分)までの適当な箇所に形成することができる。また、蓋体11は円形、楕円形、多角形又はそれらの組合せのいずれにすることもできるが、いずれの場合も図の五角形のもので示されるように、蓋体11には暫定的な保持手段が設けられる。

【0024】Hは、通常、対を形成して向かい合うように係合爪29が設けられる場所を示す。これらの係合爪29は、例えば、図8に示すように角柱の形状に構成される。前記係合爪29は固着領域Sを容器10に固定する。蓋体11の挿入位置を、蓋体11を開口部12に挿入してから容器10に完全に固着するまで保持するには、二つの係合爪29で十分である。

【0025】次に、前記保持手段の他の実施例について説明する。図9は本発明の第2の実施例を示す容器の蓋体の縦断面図である。まず、蓋部分15を有する蓋体11は、容器壁19の下方から挿入される。そして、図に示される位置に達すると、係合部30において型係合要素すなわち肉厚部分31が容器壁19の端面に係止され、例えば、カムのように容器壁19と注出口部分16間の移動を一方向においてのみ禁止する。

【0026】このような固定方法は、注出口部分16を例えば超音波溶着などによって容器壁19に固着する前に暫定的に保持するのに適している。図9では一箇所の

みに係合部30が示されているが、図7のHで示すように、このような係合部30を注出口部分16の周囲の複数箇所に設けることができる。次に、高速の射出成形工程において補助的なスライドを使用することなく肉厚部分31を成形するための具体的な成形工程について説明する。

【0027】図10は二つの材料による射出成形工程の概略図である。図に示すように、右側には第1の材料A及び第2の材料Bのための射出成形機を有する射出成形ブロックが設けられ、左側には四位置回転ステーション上に成形型が設けられている。位置1では第1の材料Aが射出され、位置2では成形品が冷却され、位置3では第2の材料Bが射出され、位置4では成形品が取り出される。これらの動作は、すべての位置1~4が作動した後は高速で行われる。

【0028】図11は蓋部分の材料を射出する直前の回転ステーションの位置における型開き状態の成形型を示す図である。図において、第1の材料Aによって成形するための成形型部材33, 34及び成形された肉厚部分31が示されている。この場合、係止爪17を射出成形するだけなら、成形後、成形型部材34は矢印E方向に移動させられる。また、例えば、係合部30を成形する場合、二つの成形型部材33, 34を有する必要がある。

【0029】そして、成形後、初めにスライドと呼ばれる成形型部材33が注出口部分16から矢印F方向に移動させられ、続いて成形型部材34と共に矢印E方向に移動させられる。しかし、成形型部材33を矢印F方向のみに移動させる方が好ましければ、成形型部材33はターンテーブル36に置かれる。前記成形型部材33は係止爪17を成形するための型部分のほか肉厚部分31と対になる対向要素30aも含む。

【0030】該肉厚部分31を回転ステーション上の位置3(図10)で成形するために、位置1で成形される部材は肉厚部分31に対応する部分を有し、この肉厚部分31の材料は冷却のために位置2を通過した後も残留熱を有するようになっている。そして、位置3で第2の材料Bによる成形工程を行う際に、前記肉厚部分31に対応する部分が可塑的に変形される。こうすることによって、第2の材料Bの成形工程において、既に冷却によって大部分が固化している第1の材料Aの一部が変形させられる。この工程によって、位置1で補助的なスライドを使用することなく、位置3で肉厚部分31を成形することが可能である。ただし、係止爪17の成形のためにはスライドが必要である。スライドを使用すると成形速度を低くし、成形時間が長くなるが、成形型自体は低価格となる。

【0031】対向要素30aの形状は、蓋体11の装着条件及び容器10の条件に対応して変更され、どのような形状にすることも可能である。ここで示された係合部

30は、それらのうちの一例である。また、係合部30の代わりに注出口部分16の全体を覆うように形成された保持部材を設けることもできる。この場合も、第1の成形による残留熱を第1の材料Aに十分伝達し、第2の材料Bによる第2の成形の間、肉厚部分31に対応する部分を変形可能にすることである。

【0032】多種材料射出成形法による熱可塑性材料の成形工程においては、第1の材料Aによる成形を行い、成形及び冷却によって第1の材料Aの領域に残留した熱が第2の材料Bの成形位置まで伝えられるようになっている。第1の材料Aの領域のうち選択された部分、例えば、肉厚部分31は、残留熱が第2の材料Bの成形時に伝えられ、対向要素30aによって変形される。

【0033】なお、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

#### 【0034】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、容器の蓋体を製造する場合、第1の材料による成形を行い、続いて、第2の材料による成形を行う。前記第1の材料による成形時及び冷却時に第1の材料の領域に残留した熱を第2の材料の成形位置に伝える。

【0035】この場合、前記第1の材料の領域に肉厚部分が形成され、該肉厚部分に残留した熱を第2の材料の成形位置における肉厚部分に伝え、該熱を利用して、肉厚部分は成形型に設けられた対向要素によって変形せられる。また、本発明の容器の蓋体においては、実質的に筒状の注出口部分と、該注出口部分の注出口を閉閉する蓋部分から成り、前記注出口部分には、容器の開口部に蓋体を暫定的に保持するための保持手段が設けられる。

【0036】蓋体を容器に装着する場合、まず、容器の開口部の内側から蓋体を挿入して、前記保持手段によって蓋体を容器に対し暫定的に保持する。続いて、蓋体のベースを容器壁に固着する。前記保持手段は対の構成を有し、容器壁に対向して形成された係合爪、又は注出口部分の外側に設けられた型係合要素で形成することができる。この場合、該型係合要素は射出成形によって形成され、容器との間で係合連結を形成する。そして、前記型係合要素は肉厚部分とすることができます。前記注出口

部分が多角形の断面を有するものにおいては、前記保持手段を注出口部分の対向する縁に対応して形成することができる。

【0037】したがって、ユニットとして形成することができ、自動的に製造工程に組み込むことができ、かつ、容器の開口部に挿入した後、完全に固着するまで容器の開口部への挿入位置に保持することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の蓋体を装着する前の容器の斜視図である。

【図2】本発明の閉鎖状態の蓋体を装着した容器の斜視図である。

【図3】本発明の開放状態の蓋体を装着した容器の斜視図である。

【図4】本発明の実施例を示す容器の蓋体の説明図である。

【図5】本発明の実施例を示す容器の蓋体の縦断面図である。

【図6】図2のX-X断面図である。

【図7】本発明の実施例を示す容器の蓋体の横断面図である。

【図8】本発明の実施例を示す容器の蓋体の斜視図である。

【図9】本発明の第2の実施例を示す容器の蓋体の縦断面図である。

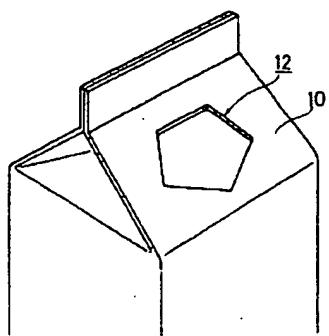
【図10】二つの材料による射出成形工程の概略図である。

【図11】蓋部分の材料を射出する直前の回転ステーションの位置における型開き状態の成形型を示す図である。

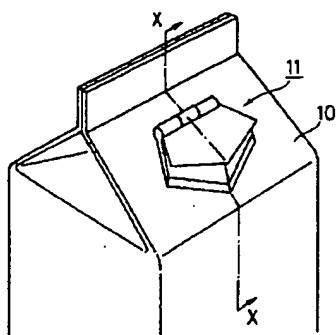
#### 【符号の説明】

10	容器
11	蓋体
12	開口部
15	蓋部分
15a	注出口
16	注出口部分
19, 20	容器壁
29	係合爪
30	係合部
31	肉厚部分

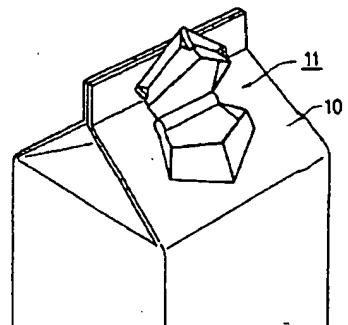
【図1】



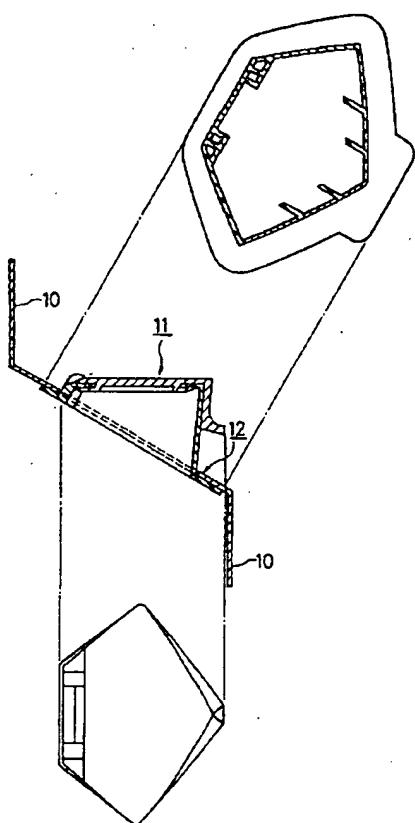
【図2】



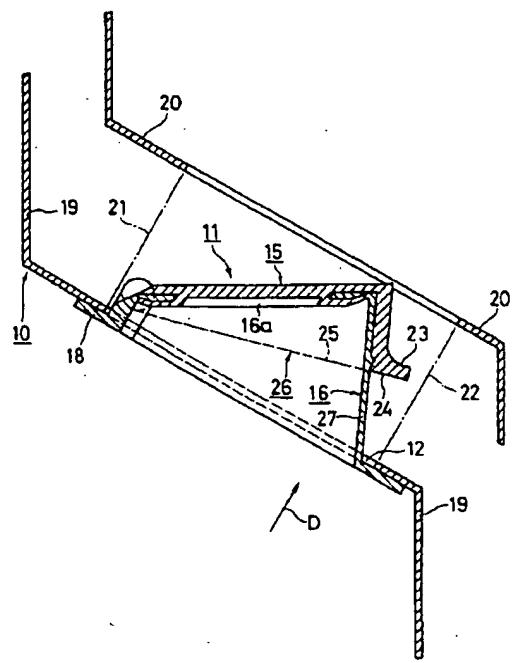
【図3】



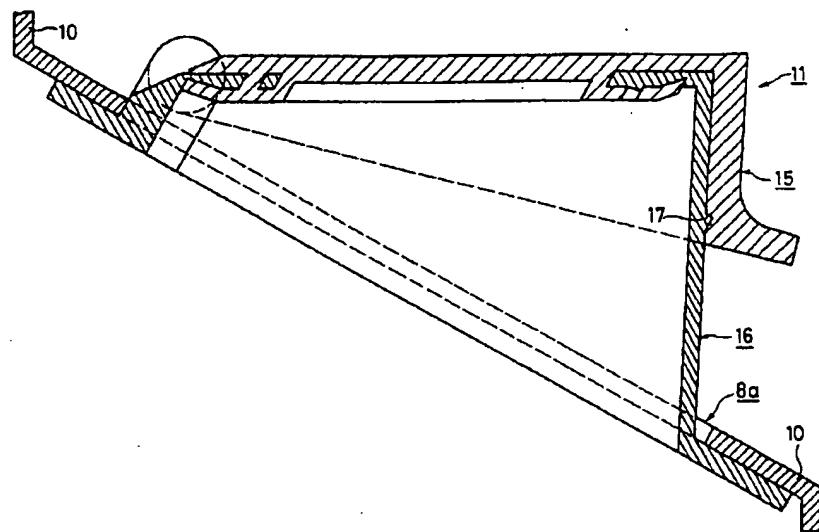
【図4】



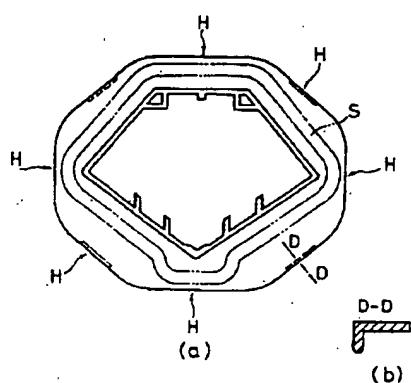
【図6】



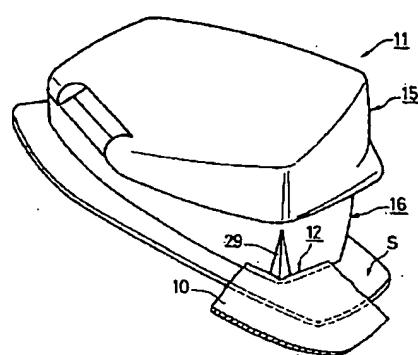
【図5】



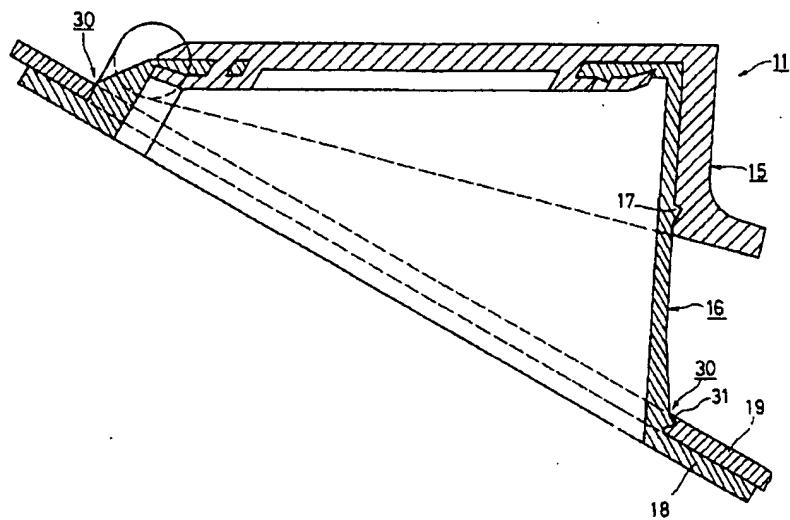
【図7】



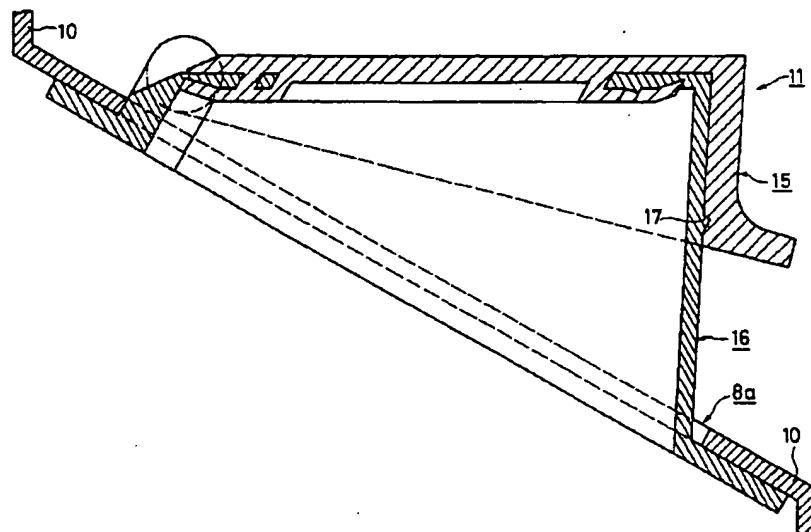
【図8】



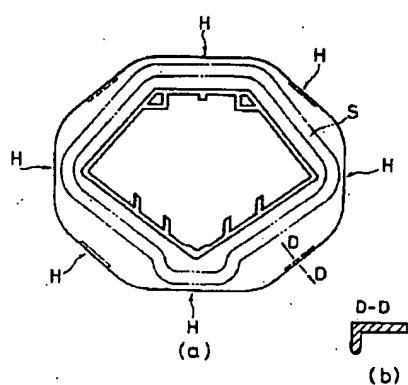
【図9】



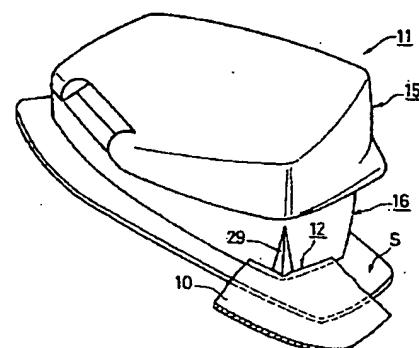
[図5]



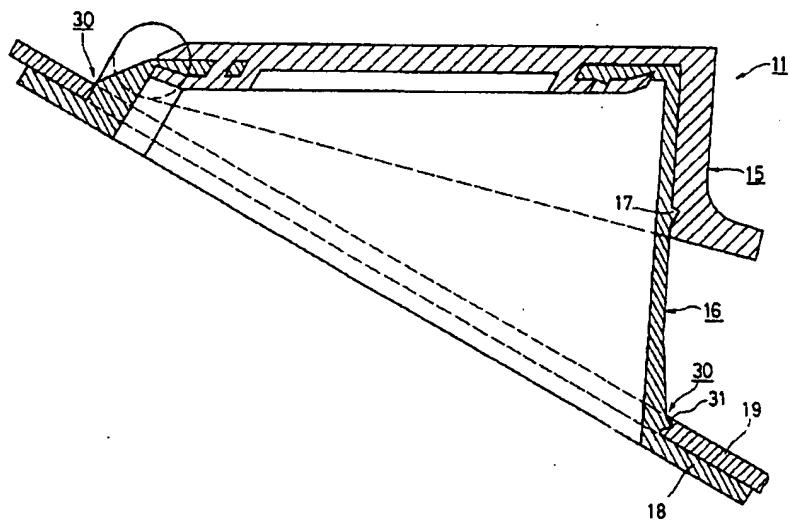
〔四七〕



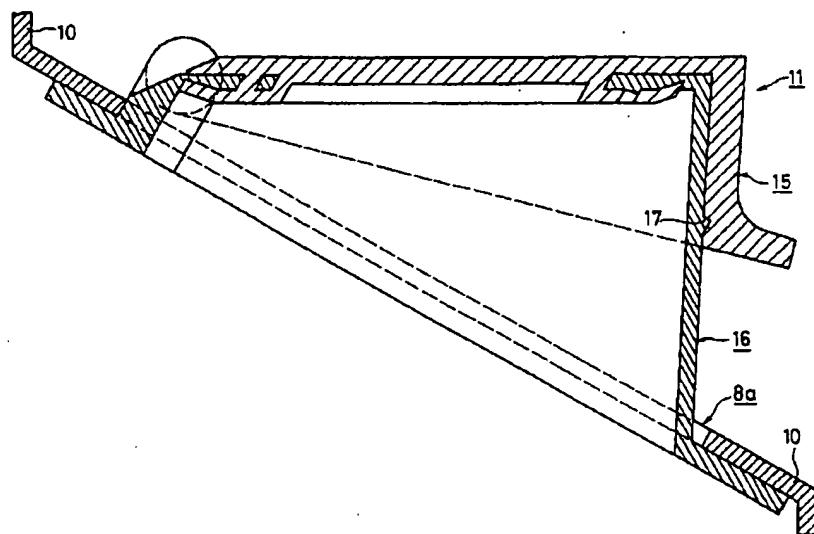
〔四八〕



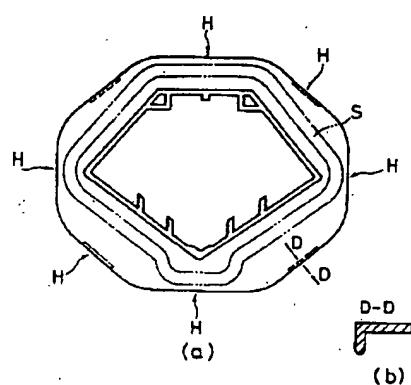
【四九】



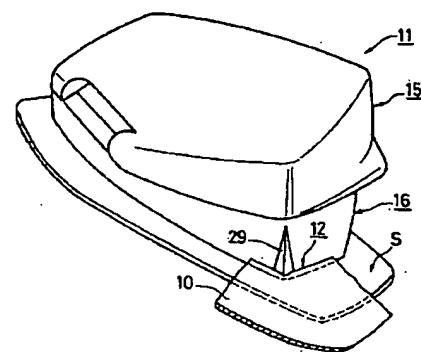
【図5】



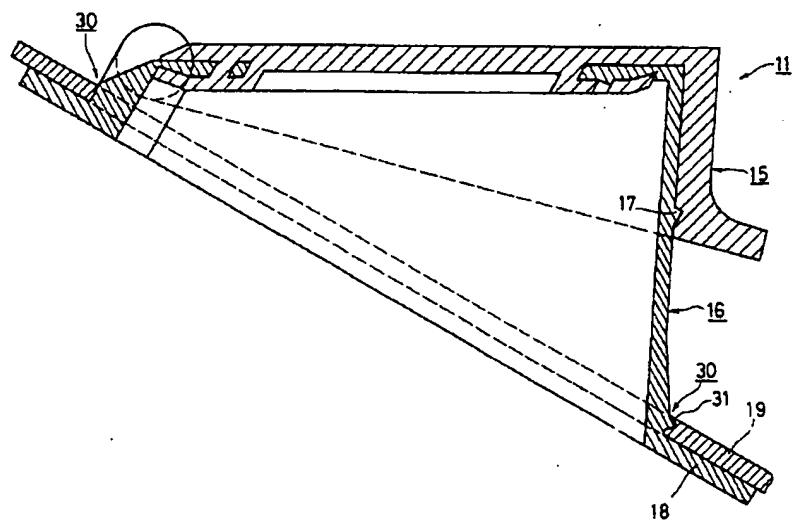
【図7】



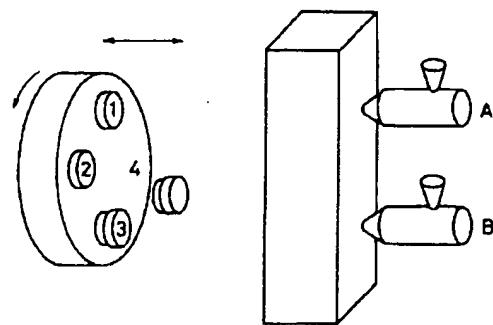
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

